

Kilwa

2016

Usanifu Majengo Endelevu

KILWA MASOKO TOWNSHIP AUTHORITY

CRAterre

Waandishi

Uandishi na usanifu
Nuria Sánchez Muñoz na Sebastien Moriset, fundisanifu, CRAterre

Wachangiaji
Hamidu Mtemekela, Katibu Mtendaji na Afisa Mipango Miji
Revocatus Bugumba, Mkuu wa Kituo - Idara ya Mambo ya Kale KIlwa
Washiriki wa warsha 2 kuhusu Kanuni za miji na Mandhali kilichofanyika Kilwa Kisiwani na Masoko, Januari 2015: Abdallah Ahmadi, Ahmad Chalileni, Ahmed A. Shukra, Ally Hussein, Anne Vourc'h, Athumani Bakari, Bruno Bessaguet, Ernest Erasto, Ester Njugs, Hafidhi Bakari, Hamidi Mohamed Nuamoundi, Hassan Ramadhani, Ismail Silim, Jamila Mpoka, Jawadu Yussuph, Laurent Dumas, Mariam Shaweji, Mohamed Bakari, Mwalimu Kigoma, Mwalimu Mzee, Mwana Juma Mbarawara, Paul Aloyce Nyelo, Peter Malekela, Pili Jamaldin, Robert Mwengi, Rukia Adala, Said Kairo, Said Nassoro, Saidi Mwinyimkuu, Salama Mzee, Selemani Abdala, Shabani Hamadi, Suleiman Abdala, Tatu Magina, Warda Mohamed, Zainabu Zuberi, Zakia Ismaili Ahmadi, Zuberi Engema.

Kupitia mswada
Mike Mills, civil engineer and **Christopher Mills**, engineering geologist, Kilwa
Stephen Battle, architect, World Monuments Fund

Tafsiri kwa Lugha ya Kiswahili
Revocatus Bugumba, Mkuu wa Kituo- Idara ya Mambo ya Kale KIlwa
Idiphonce Mlowoka, Fundi Mhifadhi Malikale

Washirika wa Mradi

Andiko hili ni matokeo ya kazi za Mradi Na EDF/2013/327-376 wa mwaka 2013-2016 wenye kichwa cha habari:
"Kutangaza rasilimali za urithi zilizopo Kilwa ili kukuza maendeleo ya kijamii na Kiuchumi"

Wataalamu washirika wa Mradi:
CRAterre
Halmashauri ya Wilaya ya Kilwa
Mamlaka ya Mji mdogo wa Kilwa Masoko
Rochefort Océan Communauté d'Agglomération

Washirika wafadhili wa Mradi:
Umoja wa Ulaya
Wizara ya Mambo ya nje ya Serikali ya Ufaransa
Wizara ya Utamaduni na Mawasiliano ya Serikali ya Ufaransa

Picha

Picha zimepingwa na :
Dulah Abdalah Ahmadi, Bruno Bessaguet, Cecile Cailhol, Remi Decoster, Laurent Dumas, Athman Limonga, Tatu Magina, Arnaud Misse, Sebastien Moriset, Nuria Sánchez Muñoz, Jamila Buriani Mpoka, Ahmed Mtenje, Samuel Galafao Moja, Saidi Juma Rashidi

Andiko hili linapatikana pia kwa lugha ya Kiingereza

















Yaliyomo





Mwonekano wa barabara za Kilwa Masoko

Dibaji 1



Hamidu Mtemekela
Katibu Mtendaji na Afisa Mipango Miji

Nina heshima kubwa utajiri mkubwa wa sanifu za majaengo za Kilwa, mojawapo ya rasilimali za kuvutia kwenye mandhari yetu. Kitabu hiki kimekusudia, kuainisha, kulinda na kutangaza mbinu zetu za ujenzi na nyenzo ili kupunguza gharama za ujenzi, kuongeza kipato cha wenyeji na kuhakikisha kuwa makazi yetu yanaendelezwa kwa njia iliyoendelevu, bila ya kuharibu mazingira na tamaduni zetu. Kinasimamia aina mbalimbali za mejengo, makazi na sifa za madhanri ambazo zinalifanya eneo hili kuwa la kipekee kabisa.

Undelezaji wa sanifu za majengo za kienyeji ni muhimu sana kwa ajili ya kuwapa msukumo wanajamii , wawekezaji na wote wale ambao wanaweza kuathiri mji wetu na mandhari za vijijini. Kitabu hiki kinahamasisha matumizi ya nyenzo za asili badala ya zile za kuagizwa toka nje na kuchangia uchumi wa eneo letu.

Kwenye maeneo ya miji nyumba nyingi zimejengwa kwa kuchanganya nyenzo za asili na za kutoka nje ya nchi hivyo kusababisha kuwa na mandhari isiyounganika. Kitabu hiki kinatoa mapendekezo ya namna ambayo sanifu za majengo zetu zitadumishwa kwa kushirikiana kwa karibu kabisa na wananchi. Hata hivyo, mapendekezo yenye huenda yasitekelezeke; tunahitaji mpango Mkuu wa Mji kwa maeneo ya mijini na Mpango wa Matumizi ya Ardhi kwa ajili ya maeneo ya vijijini. Hata hivyo, andiko hili linaweza kutumika kama mwongozo wa kusimamia maendeleo mijini na vijijini.

Ninapenda kuushukuru Umoja wa Ulaya kwa msaada wa kifedha, CRAterre kwa msaada wao wa kiutaalamu, pia wataalamu wenyeji na wakazi wa Kilwa ambao walishiriki kuandaa kitabu hiki. Niwe mwenye shukrani kwa moyo wao wa kujitolea kimaadili na mali ambavyo vitahakikisha kuwa utamaduni wa wenyeji ni mojawapo ya agenda zetu kwa sasa zitazotekelezwa.



Nyumba ikiwa kwenye ujenzi, Kjiji cha Lihimalyao, Wilaya ya Kilwa

Utangulizi 2

"Urithi wa Taifa ni muhimu raia muhimu sawia na uwezo wa raia wake kuhifadhi utambulisho wao na kujiheshimu, kunufaika na utofauti wake, historia yake, na kujijengea wakati ujao ulio mzuri"

Irina Bokova
Mkurugenzi Mkuu UNESCO

Lengo la andiko hili ni kutoa mawazo na mapendekezo kwa yeyote anayekusudia kujenga Kilwa Masoko (wamiliki wa nyumba binafsi, wamiliki wa hoteli, na wawekezaji). Zaidi ya hayo, andiko hili linakusudia kutoa nyenzo muhimu kwa ajili ya uandaaji wa taratibu za kusimamia mji na mandhari ya Kisiwa cha Kilwa Kisiwani, kuhakikisha kuwa uhalisi wa wa Eneo la Urithi wa Dunia la UNESCO linahifadhiwa. Utafiti huu unatokana na tajriba iliyopatikana wakati wa ujenzi wa Kituo cha taarifa uliofanyika kuanzia Mwezi Mei na Juni mwaka 2015. Utafiti huu unajumuisha pia mawazo yaliyodondolewa kwenye warsha iliyofanyika baina ya Mji wa Kilwa Masoko na Rochefort kwa kushirikisha wadau mwezi Januari 2015 na kipindi cha utekelezaji kwa kushirikisha wataalamu wa mipango wa Mji wa Kilwa.

Utamaduni wa wenyeji wa kilwa unaweza kutoa somo muhimu kwa ajili ya maendeleo endelevu ya mkoa, kukuza uchumi wake na miji mingine midogo midogo wilayani ambayo inakua kwa haraka, lakini inaendelea kukua bila ya kuwa na Mpango Mkuu wa kuthibiti matumizi ya ardhi na kuratibu usanifu majengo. Kwenye mandhari,mitindo mipya ya ujenzi inaibuka yenye kuathiri mwonekano wa jumla. Hata hivyo uasili na ukamilifu wake bado uko juu sana kwenye miji na vijiji vingi. Bado hatujachelewa kabisa kuratibu ukuaji wa mji na kuepuka mabadiliko yasiyotanguka. Bado tunaweza kupata msukumo kutoka tamaduni mbalimbali ili kukuza njia endelevu za kuishi. Nyenzo hii ichukuliwe kama msingi wa kuandaa sera ya maendeleo ya miji.

Mapendekezo yaliyowasilishwa mwishoni mwa makala hii yanajali maslahi ya pamoja ya wakazi wa Kilwa. Matashi ya baadhi ya watu hayataweza kuingilia kati maslahi ya jamii nzima. Nyumba bora haina budi kurahisisha maisha ya wakazi , siyo tu mahali bora kwa kujisitiri , bali ni rasilimali ambayo ni rahisi kuisimamia kwa muktadha wa kiutamaduni, kimazingira na kiuchumi.

Matokeo yake ni kwamba, mandhari yatahifadhi uhalisia wake na kuleta matokeo chanya katika tajriba ya wageni, na hivyo uchumi wa jamii. Ili kuhifadhi mwelekeo halisi wa Kilwa, kurasa zinazofuata zinawasilisha baadhi ya sifa ambazo zinaifanya Kilwa Masoko kuwa nzuri, ya kipekee na yenye thamani.

















Sifa za mji wa Kilwa 3

Baraza

Baraza maeneo yaliyofunikwa , ambayo hutenganisha eneo la jumuiya na binafsi ndani ya nyumba. Ni neno lenye asili ya Kiarabu Baraza likimaanisha benchi. Baraza ni maeneo ya kukaa ambapo familia, marafiki, majirani hutumia muda wao kupumzika na kujadiliana.

Benchi za Kiswahili

Benchi za Kiswahili hujulikana pia kama baraza zimeenea kwenye mji wa Masoko. Zipo za maumbo mbalimbali ambazo unaweza kuziona kwenye kimo cha juu mbele ya nyumba. Kwa ujumla huwa zimejengwa kwa kutumia mawe na mota ya chokaa, zina maumbo mahususi yenye sehemu ya kuegamia iliiyoinama kila upande ili kurusu kujilaza kwa raha mustarehe na hata kulala.

Paa iliyoezekwa

Paa zilizoezekwa zenye ukubwa na maumbo yote unaweza kuzipata Masoko. Zinatoa joto la kuburudisha ambalo hamna nyenzo yoyote ya kujengea inaweza kukupa. Mbinu kadhaa za kuezeka zinapatikana kama ilivyoelezwa kwenye sura. Sababu ya mwinamo mkali, zinachangia kipekee kiini cha eneo hili.

Utondoti wa uingizajihewa

Mafundi seremala wa Masoko wanao uzoefu mkubwa wa kuuezeka paa na wanaweza kubuni maumbo yasiyoweza kuelezeka kirahisi. Mojawapo ya utondoti unaogusa moyo kutokana na paa zilizoezekwa ni ubunifu wa utondoti wa kuingiza hewa.

















Sifa za mji wa Kilwa

Mabanda

Huwa wazi, kwa kawaida huzukwa na kizuizi cha miti ama mianzi. Hufaa kwa matumizi aina mbalimbali ya umma na binafsi na yana ukubwa tofauti tofauti. Mabanda mengi ya Masoko ni kwa ajili ya uwekezaji mdogo mdogo na ukubwa wake ni chini ya mita kumi za mraba (10 m^2).

Nyua

Mazingira binafsi mara nyingi yamezingirwa kwa miti, mauwa na nyua zilizojengwa kwa nyenzo za mimea kama vile makuti na mianzi. Hutengeneza mandhari yenye sura nzuri ambayo yamechangamana kwa ukamilifu kabisa na mazingira.

Mauwa

Vichaka vya kuvutia na mauwa ni ya kawaida kabisa mitaani, mbele ya nyumba na wakati mwingine hukua kwenye nyua. Yanatengeneza mandhari ya kuvutia mjini na hata huvutia makundi ya vipepeo.

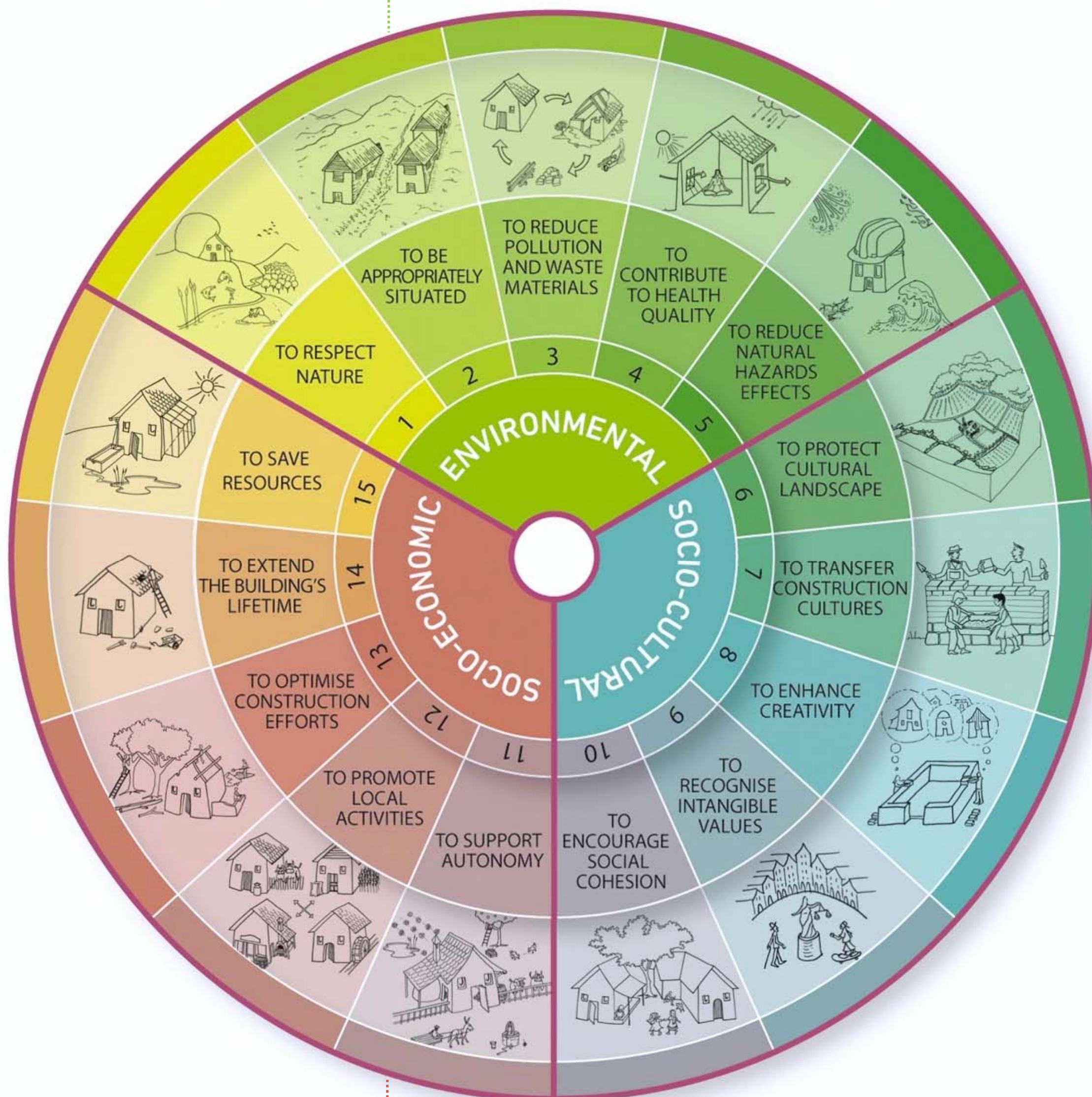
Miti ya mtaa

Kilwa imejaliwa kuwa na aina mbalimbali ya miti, ikiwa ni pamoja na mibuyu, minazi, miarobaini ama miti yenye kumeremeta. Hutoa vivuli kwenye uga na kando kando ya barabara na huvutia idadi kubwa ya ndege mjini.



Thamani ya usanifu majengo wa asili:

Ni kazi ya sanaa asili ya watu wake
Ni aina ya usanifu majengo wenye kutumia ujuzi wa hali ya juu kabisa
Inawiana na desturi za tamaduni zilizoibuni
Inatokana na nyenzo za ujenzi za mahalia na mbinu
Inafafanua muktadha wa kimazingira na kihistoria wa eneo husika



Kanuni endelevu 4

Kanuni za kiuendelevu zilizojeng na sanifu majengo zinawasilishwa na duara mkabala. Ziko kwenye makundi matatu:



KANUNI ZA KIMAZINGIRA

Sanifu za majengo ni matokeo ya mazingira asili yake na yanayochangamana nayo. Majengo mengi ya Kilwa yanaakisi rasilimali ambazo zinapatikana katika mazingira hayo. Yanapatikana kwa urahisi na hayachafui mazingira wakati wa kubomoa ama kuhamwa.



KANUNI ZA KIJAMII NA UTAMADUNI

Sanifu za majengo husaidia kuhifadhi na kusambaza maadili yaliyoliyorithishwa. Nyumba za Kilwa zinafanana kabisa katika ukumbwa na umbo. Haya ni matokeo ya tajriba ya muda mrefu kutoka kizazi hadi kizazi. Licha ya kufanana kwake, kila nyumba huakisi ubunifu wa wajenzi wake na huonyesha mapambo adimu na utondoti wa ujenzi.



KANUNI ZA KIUJAMII NA KIUCHUMI

Usanifu unawawezesha wanajamii na kutumia kwa ubora kabisa raslimali mahalia. Mafundistadi wa Kilwa wanaujuzi na tajriba ya kujenga na kukarabati aina zote za majengo. Hawategemei mafundi wengine kubuni sanifu za majengo. Hizi sanifu za kienyeji zinashabihiana na mahitaji ya watumizi wake, uwezo wao wa kifedha na ujuzi wa mafundistadi.


1


2


3


5


4

Kanuni endelevu 4

Ili kuweza kuchota ujuzi wa usanifu wa majengo wa wenyeji wa Kilwa kwa mujibu wa uendelevu, tunawasilisha mifano kadhaa kuonesha namna vijiji huathirika ki-hasi ama chanya na kanuni kumi na tano (15)

KANUNI ZA KIMAZINGIRA

1. KUHESHIMU ASILI
Mazingira yamefungamana na mazingira na hayana athari kwenye sifa zake za msingi.

2. IMEJENGWA IPASWAVYO
Makazi hutumia fursa za sura ya nchi ya eneo kibaiolojia na tabia nchi.

3. KUPUNGUZA UCHAFUZI WA MAZINGIRA NA TAKATAKA
Makazi hutumia kwa kiwango kikubwa rasilimali ili kuondoa uchafuzi wa mazingira na athari zingine.

4. MCHANGO WAKE KIAFYA
Mazingira hutoa fursa kwa wakazi kuishi mazingira bora kiafya.

5. KUPUNGUZA MADHARA YA MAJANGA YA ASILI
Makazi ni sehemu salama na hulinda mazingira kwa wakazi wake wote.

1

Mabanda haya yalitengenezwa kwa makuti ya ukindu/mitende inayokua kandokando ya fukwe.

2

Picha hii inaonesha mabanda madogo huko Kilwa Kivinje. Eneo lilipo na nyenzo zilizotumika humpa faraja mtumiaji.

3

Nyumba iliyoezekwa kijadi kwenye bandari ya Makuburi Kilwa Masoko. Madhara ya nyumba hii kwenye mazingira ni ndogo sana ikilinganishwa na nyumba ya matofali na saruji inayoonekana kwa nyuma.

4

Nyumba ya udongo ikiendelea kujengwa katika kijiji cha Lihimalyao. Nyenzo zilizotumika ni maridhawa kwa watumiaji na kuhakikisha mazingira kuwa maridhawa.
Ukuta wa tope husaidia kurekebisha unyevunyevu na joto ndani ya nyumba.

5

Shule ya udongo kijijini Lihimalyao. Hizi nyenzo za ujenzi ni rahisi kabisa kupambana na upepo mkali. Nyumba za nyasi huathirika kwa kiwango kidogo kuliko zile za bati. Ikiwa sehemu ya nyasi zimeezuliwa na upepo, hatari ya kudhuru watoto ni kwa kiwango kidogo sana kuliko bati linapodondoka kutoka kwenye paa.


6


7


8


10
SAFARI LAGER
BIA No.1
AFRIKA


9

KANUNI ZA KIJAMII NA KIUTAMADUNI

6. KULINDA MANDHARI YA KIUTAMADUNI
Mandhari yametengenezwa na kuhifadhiwa na wakazi kwa karne nyingi. Wakazi huheshimu thamani ya mandhari iliyopo wakati wa kujenga nyumba mpya.

7. KURITHISHA UTAMADUNI WA UJENZI
Usanifu unafafanua ujuzi asilia na maarifa. Ujuzi wote uliotumika ili kujenga unapatikana ndani ya jamii husika na unakua pamoja sawia na vizazi vya mafudistadi vinavyofuatana.

8. KUWEZESHA UBUNIFU
Usanifu huchochea kuwapo kwa ufumbuzi wa kibunifu na kudhihirisha ubunifu. Matumizi ya aina moja ya maliasili kwa karne nyingi sio kikwazo muhimu cha ubunifu kama inavyodhihirishwa na picha Na. 10.

9. KUTAMBUA THAMANI ZISIZOSHIKIKA
Sanifu za majengo huthamini utambulisho wa kikanda ikiwa ni matokeo ya mkusanyiko wa maarifa.

10. KUHAMASISHA MSHIKAMANO WA KIJAMII
Usanifu majengo hurahisisha mabadilishano ya taarifa za pamoja miongoni mwa wanajamii (majirani).

6

Mandhari ya kijiji cha Lihimalyao, imetengenezwa na mpangilio wa kuvutia ya nyumba rahisi, zote zinabaraza zinazoelekea barabarani.

7

Familia ikijenga nyumba katika kijiji cha Lihimalyao. Watoto hujifunza maarifa kwenye eneo la ujenzi. Hivi ndivyo utamaduni wa ujenzi hurithishwa kutoka kizazi kimoja kwenda kingine.

8

Nyumba zimerembwa tu kwa udongo mwekundu na mawe meupe madogo yanayopatikana katika maeneo ya karibu.

9

Maeneo matakatifu yanayolinda kiwanja dhidi ya pepo wabaya. Thamani zisizoshikika ziko kwenye misingi mitakatifu.

10

Jengo lenye ghorofa mbili lililojengwa kwa nyenzo za asili huko Njinjo. Nyumba hii ina fundicherehani na baa. Mbali na utendaji wa kitaalamu, jengo hili linachangia kuleta mshikamano wa kijamii kwenye mji.


11


12


13


15


14

Kanuni endelevu 4

11

Shamba la chumvi Kilwa Masoko. Chumvi ni mojawapo ya maliasili inayochangia wanajamii uhuru wa kifedha.

12

Mwanamke akitegeneza mkeka Makubuli, Kilwa Masoko. Utengenezaji wa mikeka, kamba, mambo ya ujenzi kwa kutumia majani huongeza shughuli za biashara kwa wanajamii.

13

Mbinu za ujenzi za kiasili, zilihitaji mchango mdogo sana katika suala la nishati, zana na mashine. Kazi nyingi hufanywa kwa mikono tu, na zana zinazotakiwa, ni zana huzalishwa kienyeji na hutengenezwa na wahunzi wenyeji.

14

Ukarabati wa nyumba iliyoezekwa. Mbinu za ujenzi za wenyeji huruhusu ukarabati ulio mwepesi. Picha hii inaonesha fundistadi akibadilisha viezekeo.

15

Nyumba nyingi chanzo chao cha nishati kinatokana na jua. Paneli za jua zinapatikana kwa urahisi wilayani Kilwa.

KANUNI ZA KIJAMII NA UCHUMI

11. KULETA UHURU
Usanifu majengo huimarisha uwezo wa jamii kujitosheleza. Ukweli ni kuwa kwa kiwango kikubwa majengo yamejengwa kwa kutumia nyenzo asilia ni dhamana kwa ajili uthabiti wake. Ni nyenzo chache kama vile mabomba ya PVC ama vifaa vya umeme hutoka nje.

12. KUENDELEZA SHUGHULI MAHALIA
Sanifu za majengo huwezesha uzalishaji , utengenezaji na biashara mahalia.

13. KUBORESHA JUHUDI ZA UJENZI
Sanifu za majengo huboresha nguvu inayohitajika kwa ajili ya ujenzi. Nguvukazi inayohitajika zaidi ni nguvukazi ya mwanadamu. Umeme ama petrol haihitaji katika kujenga nyumba za kienyeji na vifaa vichache vya ujenzi hutumika.

14. KUREFUSHA MUDA WA KUISHI WA JENGO
Usanifu huongeza upinzani kutokana na muda na matumizi ya muda mrefu.

15. KUOKOA MALIASILI
Usanifu huzuia kuharibika na kupoteza kwa maliasili za mahalia.



Jengo la kisasa lililojengwa Nangurukuru kwa kutumia nyenzo za asili na mbinu

Kienyeji kuelekea usanifu majengo endelevu 5

Usanifu majengo ni mojawapo ya uwasilishaji wa utamaduni wa kienyeji. Namna ambayo tunajenga nyumba ni uhalisia wa kiutamaduni, kama ambayo tunaongea na kufikiri, namna ambayo tunaandaa vyakula, namna tunavyovaa nguo, namna ambavyo tunacheza muziki.

Miaka michache iliyopita, uagizaji wa nyenzo za ujenzi toka nje ulikuwa kwa kiwango kikubwa vigumu kuliko ilivyo hivi sasa, hivyo watu waliweza kujenga kwa kutumia nyenzo zilizopatikana katika maeneo yao. Kila jengo liliendana sawia na mahitaji ya watu. Wajenzi walitengeneza mbinu ambazo zingeliwezesha kurithisha kizazi kilichofuta. Uvumbuzi wa kufurahisha uliweza kuhimili, na wenye makosa uliweza kutelekeza, na hivyo utamaduni wa kiujenzi ulitajirishwa na kitu ambacho twaweza kukiita “Mabadiliko ya Kimaarifa” Hakuna majengo ambayo yanaweza kustahimili katika maeneo fulani isipokuwa yale ambayo yameendelea kuboreshwa kwa karne kadhaa. Mitindo ya majengo mapya haipaswi kuanzwa upya. Haina budi kuanzia na usanifu wa kiakili wa mahalia, ikizingatia mbinu ya uumbaji inayozingatia uzalishaji wa kiubunifu mpya.

Mandhari ya kiutamaduni ni matokeo ya karne nyingi za uvumbuzi. Kila kijiji ni tunda la ubunifu wa pamoja wa wakazi wake. Kila jengo linachangia kuonyesha ukamilifu wa kijiji. Endapo michango ingetoka nje, matokeo yake ingelikuwa ni mchanganyiko wa majengo yasiyo na utamaduni maalum na kila kijiji kingefanana na kingine. Ikiwa majengo ya Kilwa yatokana na msukumo wa majengo ya awali, baadhi ya sifa zake (mambo muhimu)yatarekebishwa na urithi wa utamaduni utahifadhiwa. Ni wajibu wa mji (manispaa) kwa msaada wa mafundisanifu kufafanua viwango vya jumla na sifa ambazo zinapaswa kuhifandhiwa kwenye mchato wa ukuaji wa mji.





Kituo cha Kilwa wakati wa ujenzi mwaka 2015

Kienyeji kuelekea usanifu majengo endelevu 5



Kipande cha jengo la karne ya 19 la Kilwa Kivinje, lililojengwa kwa kutumia matumbawe, chokaa, mota na miti. Huu ni mfano wa ubora nyenzo za asili na mbinu zake ili kujenga majengo imara na yanayodumu kwa karne nyingi.

Mchoro umeandaliwa na Valeria Goulet, fundisanifu.

Kwa desturi watu hufikiri kwamba nyenzo asilia ni taswira ya majenzi ya hovyo kwa kuwa yanahusiana na watu ambao hawana uwezo wa kununua nyenzo za ujenzi toka nje ya nchi. Hata hivyo, kuna uwezekano pia kuona majengo yaliyojengwa kwa ukwasi mkubwa, mfano Nyumba za wageni na hoteli zimejengwa kwa kutumia nyenzo za ujenzi za kiasili na mbinu zake, na mafundi mchundo maarufu na kwa utondoti azizi kabisa. Tunaweza hata hivyo kuona maelefu ya nyumba zilizojengwa hovyo hovyo kwa tumia nyezo toka nje ya nchi. Huchakaa kwa haraka kabisa na kuwa na makosa mengi sababu ya kutokujengwa kwa usahihi. Kuagiza nyenzo (vifaa) za ujenzi kutoka nje bila ya kuwa na ujuzi sahihi, zaidi ya kutoamchango wa uchumi wa nchi, kwa kawaida huishia kwa kuwa na matokeo mabaya. Majengo mapya yaliyojengwa na nyenzo toka nje hurudi makosa yale yale kiujenzi kwa sababu mchakato wa ujenzi wenyewe haukueleweka.

Mara nyingi nyenzo za ujenzi toka nje hudanganya. Hutoa taswira ya uimara na kudumu, lakini hatimaye hukatisha tamaa. Mfano halisi ni zege, halidumu kwa muda mrefu kwenye mazingira ya chumvichumvi na vigumu kukarabati. Matumizi yake yanapaswa kudhibitiwa kwa kiasi Fulani ili kuepeuka kuangamiza uchumi wa wananchi, kudhibiti uchafuzi wa mazingira, and kuepeuka kuvuruga utamaduni ambao miji midogo mingi imeshaathirika. Hapo awali, Majengo ya Kilwa hayakusaniwa na kisha kujengwa. Usanifu wa majengo haya unahusishwa zaidi wakati wa mchakato wa kujenga. Watu walewale waliolifikiri jengo, kutoka kwenye mpango wake wa jumla kwenda kwenye mpango wa kina, watu walewale ambao walilijenga, hivyo mantiki ya mchoro ilitokana na upatikanaji wa nyenzo za ujenzi. Hapa kuwa na utondoti usiotekelezeka ulionzwa kabla.

Majengo mengi yamejengwa bila utaalamu wa msanifu majengo ama fundisanifu. Hata kama ada ya uchoraji ama soroveya ya ujenzi inalipika, kila jengo huhitaji kukarabatiwa katika maisha yake yote. Majenzi yanayotokana na mbinu asilia humruhusu mmiliki wa jengo kushiriki mchakato wote na hivyo, kufahamu namna litakavyokarabatiwa. Huweza kulifanya jengo lenyewe likadumu kwa muda mrefu. Na kwa wale ambao hawana ujuzi, mafundisanifu wenyeji wapo muda wote.

Matope EARTH

MAELEZO

Aina mbalimbali za udongo zinapatikana Masoko, ikijumuisha udongo wa mfinyanzi na mchanga. Udonngo wa mfinyazi hutumika kujenga nyumba za udongo na kuta za tope, ambapo mchanga hutumika kwa ajili ya kupiga lipu kutani ama kutengeneza sakafu.

CHANZO

Machimbo ya udongo wa mchanga yanapatikana karibu na bandari ya Makuburi, kwenye miteremko ya kilima.

FAIDA

- Nyenzo hupatikana kwa wingi na rahisi kununua
- Rahisi kuandaa na kutumia
- Hahiitaji viimarishi
- Hurekebisha joto na unyevunyevu

MASUMBUFU

- Havina budi kulindwa dhidi ya unyevunyevu (umajimaji kupanda na mvua)
- Uwezo mdogo wa kutanuka, hupasuka ikiwa ardhi husinyaa, ambalo ni jambo la kawaida kwa maeneo mengi ya Kilwa Masoko

MATUMIZI

- Ujenzi wa kuta kwa kutumia miti
- Mota kwa ajili ya ujenzi wa kuta za mawe
- Lipu ya kuta
- Kufyatua matofali ya udongo
- Huchanganywa na chokaa, kupata uji wa chokaa











Matumbawe CORAL STONES

MAELEZO

Mawe haya hutokana na mwamba tumbawe uliokufa uliochanganyika na gange (mawe ya chokaa) ambapo yalikuwayamejishikiza. Yamekuwa yakitumika kwa ujenzi wa nyumba Kilwa Kisiwani na Songo Mnara kwa karne kadhaa, hivyo mbinu zinazotumikana zinajulikana na ustahimilivu wake umeshathibitishwa.

CHANZO

Katika kisiwa cha Songo Mnara, mawe huvunjwa vipande vikubwa vikubwa na kukusanywa kwenye boat kabla ya kusafirishwa kwenda bara

FAIDA

- Kudumu kwa muda mrefu sana
- Nzuri sana
- Uendelezaji na matumizi yanafahamika sana

MASUMBUFU

- Magumu kuvunja
- Usafirishaji hutegemea kujaa na kupwa kwa maji
- Wakati mwingine chumvi huwa haijaondolewa vyema kwenye mawe

MATUMIZI

- Ujenzi wa kuta kwa kutumia udongo ama mota ya udongo na mchanga
- Ni sehemu ya mchanganyiko wa kujazia nyumba ya udongo
- Ujenzi wa misingi ya jengo
- Kutengeneza chokaa asilia











Kokoto GRAVELS

MAELEZO

Kokoto hizi hutokana na gange, humomonyoka zenyewe vipande vidogo vidogo toka kwenye gange. Hivyo, sifa zake ni kama zilivyofafanuliwa kwenye ukurasa uliotangulia.

MATUMIZI

- Kuandaa saruji kwa ajili ya vibamba na boriti
- Hundazwa sakafuni kama tabaka la kuzuia michirizi ya matope baada ya mvua

CHANZO

Akina mama hukusanya mawe na kuyabainisha katika makundi mawili yenye ukubwa tofauti tofauri: Madogo (Kuanzia sentimita 1-2) and big (takriban sentimita 3-4 ama zaidi).



FAIDA

- Magumu
- Hayana chumvi
- Huchimbwa kwa kiwango kidogo, kwa kuyajali mazingira





MASUMBUFU

- Hakuna uhakika endapo mahitaji makubwa yanaweza kuchimbwa kwa namna ile ile



Mchanga SAND

MAELEZO

Mchanga unaoweza kupatikana Kilwa Masoko ni wa rangi mbili: rangi nyeupe ama hudhurungi. Mzuri ni ule wenye punje duara ndogo.

MATUMIZI

- Ni mojawapo ya sehemu mchanganyiko wa vibamba na boriti/miimo
- Kuimarisha udongo wa mfinyanzi

KUMBUKA: Mchanga haunabudi kuchotwa kutoka kwenye machimbo yaliyoruhusiwa, usithubutu kuchimba fukweni. Uondoaji wa mchanga kwenye fukwe unaweza kusababisha mmomonyoko wa ardhi hatarishi.

CHANZO

Mchanga mweupe kwa kawaida hupatikana kwenye machimbo ambayo yako Kaskazini ya Kilwa Masoko (Mpara/Masakasa). Undongo mwekundu unapatikana hapohapo mjini.

FAIDA

- Mchanga mweupe ni halisi

MASUMBUFU

- Mchanga mweupe ukiwa ghali, mchanga wa hudhurungi uliochafuliwa mara nyingi hautumiki ipaswavyo.
- Wakati mwingine mchanga mweupe huwa na chumvi, huonekana baadaye kwenye nje ya ukuta







Chokaa LIME

MAELEZO

Chokaa ya wenyeji huuzwa kwenye mifuko ya kg 40. Mota ya chokaa haina budi kuandaliwa walau siku moja kabla.

CHANZO

Chokaa huzalishwa Kisiwani Songo Mnara. kwa kutumia matanuru asilia, kwa kuchoma matumbawe, kwa kuchoma matumbawe na udongo wa mfinyanzi kwa joto lenye wastani wa nyuzi joto 900 900°C Ni desturi ya siku nyingi (tanuru la kwanza la karne ya 12 lilipatikana Kilwa Kisiwani lenye ukubwa wa Kipenyo cha mita 6 na sentimeta 90 kwenda chini.

FAIDA

- Huwa ngumu taratibu, ni rahisi kutumia,
- Hukubali mazingira ya chumvi
- Hunyauka vizuri
- Hufanya jengo safi

MASUMBUFU

- Huhitaji kiwango kikubwa cha mikoko kuunguza gange
- Ni muhimu kukinga mota ya chokaa dhidi ya mvua wakati wa kujenga
- Wafanyakazi huhitaji kulinda ngozi yao ili kuepuka asidi inayobabua
- Sio rahisi kudhibiti ubora wa utengenezaji chokaa

MATUMIZI

- Hutumika pamoja na mchanga ili kuandaa mota kwa ajili ya kulaza tofali
- Vibamba vya sakafu na fito
- Kupiga lipu na fremu za madirisha
- Rangi nyeupe kwa ajili ya uji wa chokaa (huchanganywa na maji)

KUMBUKA: Mawe ya chokaa kwa ajili ya kuchoma yasitokane na matumbawe hai bali yatoke kwenye machimbo isipokuwa endapo kazi itakayofanyika ni ndogo, lakini ikitathiminiwa inaweza kuchochea uharibifu kwenye mazingira ya fukwe na kuleta matokeo mabaya.











Mbao laini SOFT TIMBER

MAELEZO

Aina hii ya mbao ni bei rahisi na ambayo hutumika zaidi kwa ajili ya matilaba ya muda mfupi. Ofisi ya Misitu imeweka madaraja mawili:

- Daraja la III kwa ajili ya mbao laini (*mnepa, msufipori*),
- Daraja la II kwa ajili ya mbao za kati (*mtondolo, mkuruti, muhama)*

CHANZO

Hutoka msituni. Hukatwa, hukaushwa na huwasilishwa kama mbao nene zinazopatika kihalali kwenye viwanda vya mbao. Wakati mwingine hukatwa kinyume cha sheria na kukamatwa na maaskari polisi ambao huzipeleka ofisi ya misitu kwa ajili ya kuzihifadhi na kisha suala la kuzihalalisha hufuata.

FAIDA

- Rahisi kukata
- nyepesi
- bei nafuu kuliko aina zingine za mbao

MASUMBUFU

- Hazidumu
- Huliwa kwa urahisi na mchwa

MATUMIZI

- Kwa ajili ya jengo la muda kama vile maduka madogo
- Kutengeneza fremu kwa ajili ya zege
- Majukwaa ya kujengea
- Vifaa vya muda (mfano)







Mbao ngumu HARD TIMBER

MAELEZO

Aina hii ya mbao hutumika kwa ajili ya kutengeneza samani na mfumo wa paa. Kwa kawaida huwasilishwa kwa vipimo vye urefu wa futi 8 (takribani 2.4 m) na upana na unene mbalimbali. Bei yake hutegemeana na spishi tatu. Ofisi ya Misitu imeweka madaraja mawili:

- Daraja la IA, ni kwa ajili ya mpingo tu.
- Daraja la IB kwa ajili ya mitiki (mninga, mkongo, mvule, mpangapanga, mseke)

CHANZO

Inapatikana kwenye misitu ya wilaya. Hukatwa, hukaushwa na kuwasilishwa kama mbao nene na pana zinazopatikana kwenye viwanda vya mbao. Wakati mwingine hukatwa kinyume cha sheria na kukamatwa na maaskari polisi ambao huzipeleka ofisi ya misitu kwa ajili ya kuzihifadhi na kisha suala la kuzihalalisha hufuata.

FAIDA

- Hudumu vizuri
- NI rahisi kukusanya
- Endapo itakuwa kwenye mwanga wa kutosha ni imara sana dhidi ya mchwa

MASUMBUFU

- Maliasili adimu, Hutokana na miti ikuayo taratibu
- Ngumu kuunda kwa kutumia zana za mikono

MATUMIZI

- Muundo wa paa (hasa inapooezekwa na mabati)
- Fremu za madirisha na milango
- Vilango vya madirisha na milango
- Samani na uchongaji













Nguzo na Mkoko mangodi MANGROVE PILLARS AND POLES

MAELEZO

Miti ya mikoko ni maarufu sana Kilwa, pengine ni kwa sababu ni kizanzani kwa shambulio la mchwa. Mbao za mkoko zina rangi nzuri ya dhahabu na zinawezapatikana vipimo vimenyooka kabisa na upana.

MATUMIZI

- Muundo wa nyumba za udongo
- Muundo wa paa (hasa hasa kuezekea)
- Mirabafito kwa ajili ya kuingizia hewa

CHANZO

Inapatikana kwenye maeneo ya mikoko, huwekwa kwenye madaraja na hukaushwa kwa wiki kadhaa.





FAIDA

- Miti Migumu
- Ni kinzani kwa mchwa na dumuzi





MASUMBUFU

- Uvunaji wa kupindukia unaweza kuharibu mazingira ya mikoko na kuhatarisha wanayamapori







Mianzi BAMBOO

MAELEZO

Mianzi inapatikana kirahisi katika wilaya nzima. Aina mbili za spishi zinaweza kupatikana, ndogo na zile kubwa.
Vipimo vya Mianzi mikubwa kipenyo chake ni 4/7 sm na m 4,5/5 za ukubwa.
Mianzi midogo ni sm 2/3 cm and m 4,5/5 za urefu.

CHANZO

Mianzi inaweza kununuliwa Kilwa Masoko ikiwa imeshakatwa. Hutoka vijini bara kama vile Migeregere au Mbate.

FAIDA

- Maliasili hii inapatikana kwa wingi na bei yake ni nafuu
- Haiko hatarini, na hujizalisha haraka
- Uzito mdogo, rahisi kusafirisha na kusimamia
- High tensile strength
- Unaweza kugawanya kurefu vipande viwili ama zaidi

MASUMBUFU

- Huvunjika kirahisi ikipigiliwa misumari
- Ujuzi unahitajika lakini ni rahisi kujifunza

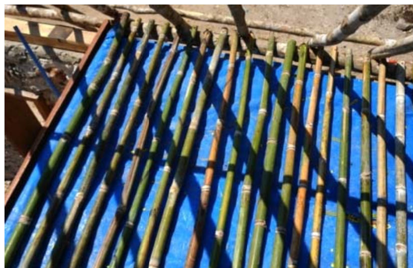
MATUMIZI

Mianzi hutumika kwa namna mbalimbali, kwa urefu wake wote ama uliopunguzwa kwa vipande nusu ama robo, matumizi ya kawaida ni kama ifutavyo

- Kujenga uwa
- Kugawanya maeneo
- Muundo wa paa (trauma)
- Mikeka



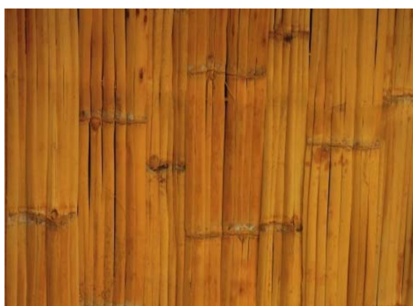














Makuti PALM LEAVES THATCH

MAELEZO

Maezeko haya ni ya kawaida kabisa na inaendana vema na hali ya hewa. "vigae" vina ukubwa takribani sm 80 na urefu wa m 60. Kwenda juu. Gharama hutegemeana na miingiliano iliyotumika. Mwingiliano unapaswa kuwa walau theluthi moja ya urefu. Kwa wastani mwinamo wa paa unapaswa kuwa walau 45^{0} kuzuia mvua kuingia na kukauka haraka.

CHANZO

Yenye ubora wa hali ya juu ni ile iliyotengenezwa kwa makuti yaliyoambatishwa pamoja kwenye kijiti, ambayo yataambatishwa kwenye taruma za paa. Kuna mbinu nyingine ambapo vishina hupachikwa moja kwa moja kwenye taruma. Kwa mbinu hii ni vigumu sana kupendezwa na mistali mlalo kwa kutazama toka nje.

FAIDA

- Hulifanya jengo liingize hewa na liburudhishe
- Paa lina uzito mdogo na
- Hudumu endapo yameezeekwa vizuri
- Vipande vilivyoharibika ni rahisi kuvibadilisha
- Hupokea mabadiliko yoyote

MASUMBUFU

- Hupata ajali ya moto
- Uharibika endapo paa lina kina kifupi na hutunza majimaji
- Huweza kuwa na wadudu na wadudu waharibifu hai ndani yake

MATUMIZI

- Kuezekea paa
- Kufunika ukuta kwa muda







Nyasi GRASS THATCH

MAELEZO

Paa la nyasi huwa na mwonekano wa umbo kama nywele.

MATUMIZI

- Kufunika paa

CHANZO

Aina hii ya majani ya daraja la juu ni la kawaida kwenye wilaya nzima hata Masoko, kando kando ya barabara kati ya uwanja wa ndege na Masakasa.

FAIDA

- Hulifanya jengo kupitisha hewa na huburudisha
- Paa lenye uzito mdogo na kinzani dhidi ya dhoruba ya upepo kuliko mabati
- Hupokea mabadiliko yoyote
- Hupunguza gharama sana

MASUMBUFU

- Haraka kupata janga la moto
- Huhitaji ukarabati wa mara kwa mara











Madema BRAIDED COCONUT PALM SHEETS

MAELEZO

Shiti zake zimetengenezwa kwa makuti ya minazi yaliyosokotwa. Ni nyenzo ya bei nafuu kuziba sehemu inayoonekana. Ukusanyaji wa makuti ya nazi ni njia nyepesi kabisa ya kuziba ukuta ama kipande cha ardhi bila ya kujenga jengo la kudumu. Huonekana vizuri na hujengwa kwa haraka sana.

CHANZO

Shiti hizi hutengenezwa popote ambapo minazi hukua. Ni mbinu ambayo ni rahisi inayojumuisha kupinda nusu ya kuti takribani katikati yake na kusuka upande mwingine.

FAIDA

- Haraka na nafuu kufunga
- Nyenzo “hupumua” mazuri sana kwa nafasi za kupitishia hewa
- Hubadilishwa kwa kuweka kipande
- Kinzani dhidi ya upepo
- Mbinu zinapatikana kwa urahisi

MASUMBUFU

- Kunyauka kwake si kuzuri

MATUMIZI

- Kuweka ua wa bustani na kiwanja
- Kukinga jengo kwa muda
- Mtambaapanya wa paa la makuti









Mikeka MATS

MAELEZO

Huweza kuwasilishwa ikiwa katika rangi asilia ama hutiwa rangi mbalimbali na maumbo. Huweza kuaigizwa katika ukubwa wowote ule, lakini ukubwa wa kawaida uko kati ya mita 2x 2.

CHANZO

Kwa kawaida hutengenezwa na wanawake kutokana na majani yaliyokaushwa, kutiwa rangi , kusukwa na kushonwa pamoja. Ni mchakato mrefu ambao humchukua mwanamke muda wa mwezi mzima kumaliza.

FAIDA

- Haizuii unyevunyevu hivyo huepuka kuwa fupi
- Ni za kipekee mara zote

MASUMBUFU

- Kingo zake huweza kufumuka
- Huchukua muda kuzitengeneza, hivyo huagizwa mapema

MATUMIZI

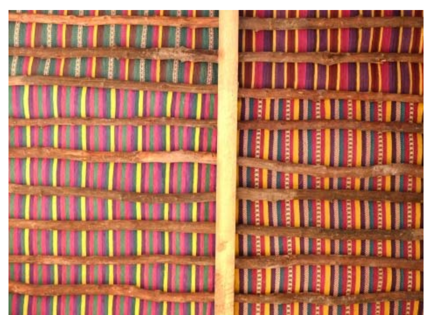
- Kiasili, hutumika kuzungushia maiti kwa ajili ya mazishi
- Hutumika kutandaza sakafuni kwa ajili ya kukalia, kulia ama kusali
- Kwenye ujenzi, hutumika kama dari ama utando wa chini wa sakafu, ili kuzuia vumbi kuangukia kwenye hiyo sakafu, ama kwa ajili ya urembo
- Huweza kukatwa kwa urahisi kabisa











Kamba ROPES

MAELEZO

Kamba za asili ni imara sana, hunyumbuka na kinzani. Kwa kawaida hutumika kufunga mizigo kwa ajili ya kusafirisha Lakini, hutumika pia katika ujenzi kwa ajili ya kila aina ya vifundo.

CHANZO

Watu wazima na wanawake hutengeneza taratibu kamba majumbani mwao, kwa kawaida kwa kufanya agizo maalumu. Hukausha majani toka vichakani, kuyakusanya na kuyasuka kwa urefu wa zaidi ya mita 50.

FAIDA

- Hutengenezwa kwa urefu wowote ule
- Bei yake ni nafuu
- Ni kinzani endapo yakiachwa kukauka

MASUMBUFU

- Huweza kushambuliwa na kuvu
- Hunyooka endapo zikiwa mbichi

MATUMIZI

- Kusafirishia kila aina ya bidhaa
- Kuungia nguzo ama kufungia vipande pamoja
- Utengenezaji wa samani kama vile vitanda na viti



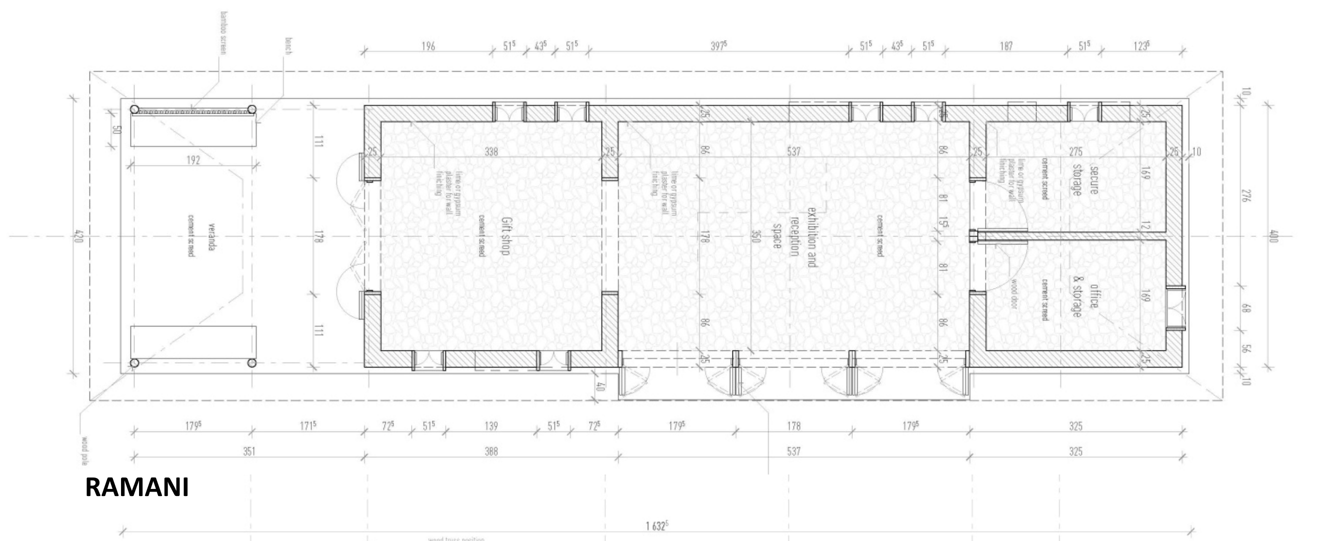




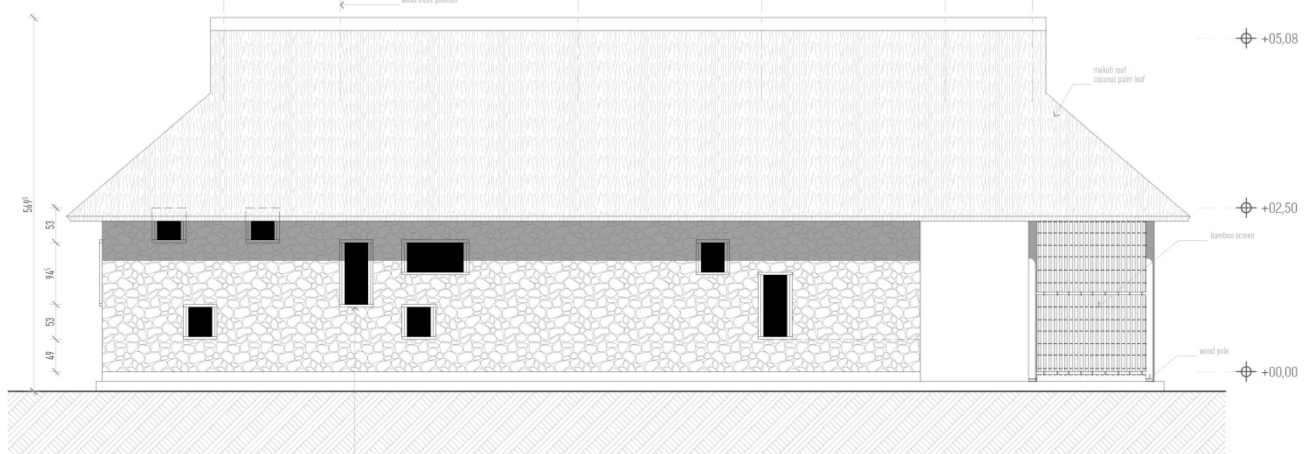




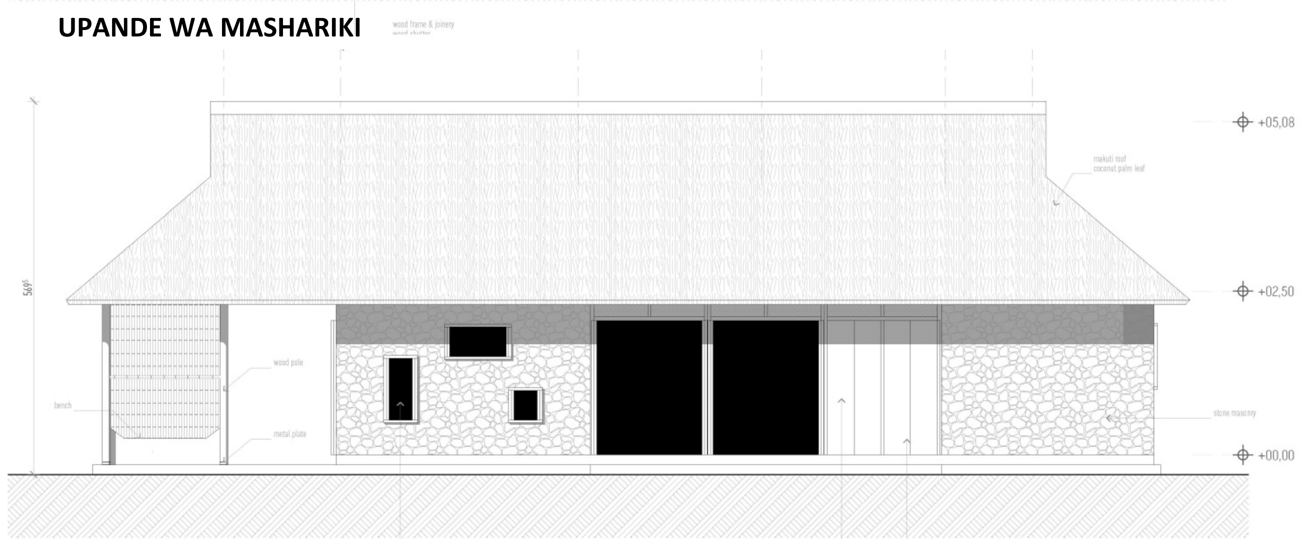




RAMANI



UPANDE WA MASHARIKI





UPANDE WA MAGHARIBI

Uchunguzi kifani: kituo cha taarifa Kilwa

7









Mchakato wa kubuni

Kabla ya kujenga, mpango kusanifu jengo na muundo wa nafasi ulijadiliwa na watumiaji, mafundisanifu na mamlaka za mji mdogo. Baada ya makundi mbalimbali kutembelea eneo na kutathmini sanifu za majengo za Kilwa, mpngo wa kwanza ulipendekezwa na msanifu majengo1 na ukarekebishwa na washirika. Mradi uliwasilishwa mara kadhaa kwenye kitengo cha mipango miji kwa ajili ya kupata kibali cha kujenga. Walishawishika na wazo la kutumia nyenzo za ujenzi za asili kutumika kwenye jengo la umma ili kuwa kuonesha mfano hapa Kilwa kwa ajili ya wawekezaji watakaopenda kujenga jengo la kisasa. Mji mdogo walipendekeza kituo cha habari kijengwe eneo la soko ambalo limethibitika kuwa wazo zuri sana: kituo kinaonekana kutoka barabarani; kinafikika kwa urahisi na katikati ya mji, karibu na kituo cha basi ambacho wageni wote hufikia Kilwa kwa basi.

Mwitiko wa wananchi

Mchakato wa ujenzi kwa haraka ulikuwa tukio kubwa la mjini. Bango la Kiswahili lilining'inizwa ukutani kutoa taarifa kwa watu kuhusu matumizi ya hapo baadaye ya jengo. Wananchi waliruhusiwa kukaribia eneo la kazi. Watu walitembelea kila siku, kujadili mwendelezo na mchoro. Walipigia picha ikiwa ni ishara ya kuwa waliona fahari juu ya jengo hilo. Nyenzo zilezile walizozizoea kwani huzitumia kwa ajili ya nyumba zao binafsi. Hata hivyo kuna utofauti wa namna wanavyozipanga.Wageni kadhaa walisema kuwa wangependa kujenga jengo linalotaka kufanana na hili.

Mchakato wa ujenzi

Ujenzi wa jengo hili, kama unavyooneshwa katika kurasa zinazofuata ulitumia jumla ya siku 9 na watu 25 walishiriki.

---

[1] Msanifu Majengo, Arnaud Misse, CRAterre

MPANGO WA UJENZI

	WIKI	1	2	3	4	5	6	7	8	9
MAANDALIZI	*Kuweka alama sehemu ya kujenga*									
	Soroveya ya kiakiolojia									
	Kuchimba msingi wenye kina cha sentimeta 60									
	Kusawazisha tabaka									
MSINGI	*Ujenzi wa kuta za msingi*									
	Mimina mhimili duara									
	Kuweka waya wa kuzuia radi									
	Kutengeneza jamvi									
UJENZI WA KUTA	*Ujenzi wa kuta za mawe*									
	Kuweka tangazo									
	Kupachika fremu za milango/madirisha									
JENGO	*Kuweka Mhimili duara & nguzo*									
	Kujenga benchi									
PAA UFUNGAJI PIGA LIPU UMEME	*Ujenzi wa paa*									
	Kuweka vilango milango/dirisha									
	Kujenga mihimili ya juu ya ofisi									
	Kupiga lipu ya udongo ndani									
	Kupiga lipu benchi									
	Kuweka umeme									
UMALIZIAJI	*Kufunga gebo ya paa*									
	Kupiga lipu juu na kupaka chokaa									
	Kuweka kiangaza na vifaa vya umeme wa jua									
	Ufito wa sementi wa sakafu									
	Kuunga umeme wa TANESCO									
SAMANI	*Shelfu, meza na dawati*									
	Stuli, kiti na fomu									

Uchunguzi kifani: Kituo cha taarifa Kilwa





Maumbile ya mawe na mota ya chokaa yaliyo Kilwa Kisiwani

Nyenzo na mbinu zilizotumika

Hali hii itakuwa na madhara kwenye mazingira, utaathiri uhalisia wa eneo na kupunguza fursa za kiuchumi kwa wazawa. Tulitaka kuthibitisha kuwa usanifu majengo wa kisasa unaweza kutumia mbinu zilizobuniwa Kilwa zaidi ya miaka 1000 iliyopita. Usanifu majengo wa kisasa hauhitaji nyenzo mpya. Baadhi ya mahitaji yaliyoagizwa toka nje ilikuwa kwa ajili ya jengo ni ufito chuma cha pua (feleji) uliokuwa ukiingizwa kwenye mhimili duara wa chini ikiwa ni hatua ya kuzuia mipasuko na uwekaji wa umeme. Nje ya suala hili la kipekee, vifaa vyote vya ujenzi vilipatikana ndani ya nchi: Matumbawe, mchanga, ardhi, chokaa, miti, mianzi, makuti na mikeka iliyofumwa... Hata sementi iliyotumika kwenye msingi wa jengo ilitengenezwa Kilwa. Hii inamaanisha kwamba fedha nyingi iliyotumika kwa ujenzi wa jengo imewanufaisha jamii, iwe kwa kufanya kazi za mikono ama kwa kuzalisha vifaaa vya ujenzi. Kwa mfano, mikeka minne iliyotumika kufunikia dari ni kazi ya miezi kumi na mbili ya mwanamama. Utengenezaji wa mikeka huzalisha kazi. Mikeka iliyotengenezwa kwa mikono ni ya kipekee na ya kuvutia zaidi kuliko shiti la tabaka zilizogundishwa pamoja la kawaida kabisa.

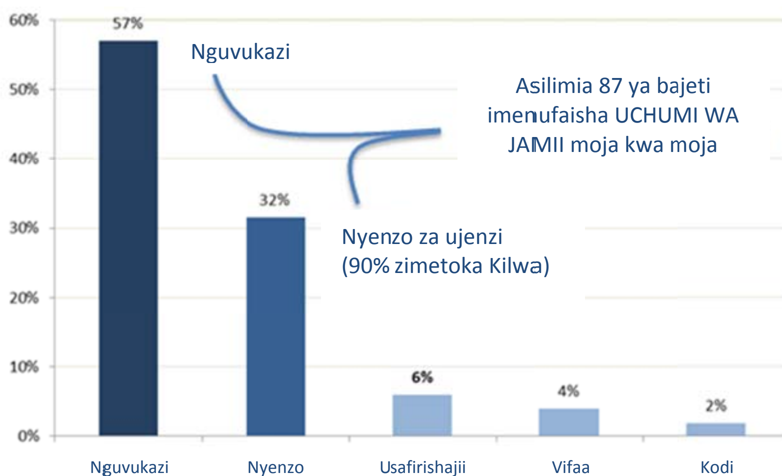
Gharama za ujenzi

Gharama za mwisho za ujenzi ni shilingi 26,178,334 ambazo ni sawa na Euro 13, 528. Gharama yake ni nafuu mno kuliko jengo lilojengwa na matofali ya cementi ya kawaida kabisa likiezekwa kwa mabati ambayo kwa kawaida hutumika kwenye majengo ya umma.

Chati ikionesha kuwa kati ya shilingi milioni 26 zilizotumika kujenga jengo, takribani million 15 zilitumika kwa ajili ya vibarua.

Usafirishaji ni 6% tu.

Matumizi ya maliasili ya kienyeji huongeza kiwango cha ajira na kupunguza kaboni chafu.



Ufafanuzi wa mchakato wa ujenzi

WIKI YA 1: **Maandalizi ya kiwanja cha ujenzi**













Kuandaa timu ya mafundi washi – Vifaa na tanki la maji – Kuweka alama na kuchimba mfereji wa msingi

Uchunguzi kifani: Kituo cha taarifa Kilwa 7

WIKI YA 2 : **Msingi**








Kujenga msingi – Kujenga boksi la matofali – Kumimina zege ya mzingi – Kushindilia udongo

Ufafanuzi wa mchakato wa ujenzi

WEEK 2 : Msingi













Kujenga msingi wa nguzo – Kumimina zege, mzingi wa nguzo na jamvi – Kuweka mteremko

Uchunguzi kifani: Kituo cha taarifa Kilwa 7

WIKI YA 3 : Kuta na fremu











Kuandaa udongo wa chokaa – Kuweka miti ya kunyooshea kuta – Kuvunja na kuweka mawe sura au uso

Ufafanuzi wa mchakato wa ujenzi

WIKI YA 3 : Kuta na fremu









Kupachika fremu za madirisha – Umalizaji na usuguaji wa kuta na kuzuia chokaa dhidi ya uharibifu

Uchunguzi kifani: Kituo cha taarifa Kilwa

WIKI YA 4 : Kuta na fremu







Jukwaa – Kusimika fremu za madirisha – Kutengeneza na kukabidhi fremu za milango – Kutengeneza bango

Ufafanuzi wa mchakato wa ujenzi

WIKI YA 4 : Kuta na fremu





Ukuta wa mawe – Kusimika fremu za milango – Kuandaa mtambaapanya

Uchunguzi kifani: Kituo cha taarifa Kilwa

WIKI YA 5 : Mwisho wa ukuta, mtambaapanya, ubao wa kushika nguzo na benchi









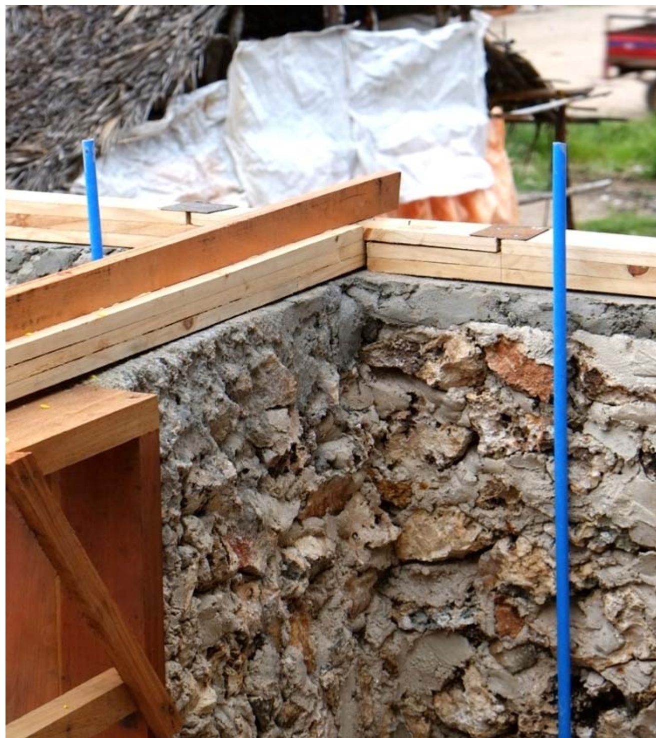


Kusawazisha ukuta wa juu – Kujenga mabenchi ya Kiswahili na kuchapia kwa saruji

Ufafanuzi wa mchakato wa ujenzi

WIKI YA 5 : Mwisho wa ukuta, mtambaapanya, ubao wa kushika nguzo na benchi







Kuweka dawa kwenye mbao-kuunga mtambaapanya na boriti – Kutengeneza nguzo

Uchunguzi kifani: Kituo cha taarifa Kilwa 7

WIKI YA 6 : Mfumo wa Paa na Baraza








Kutengeneza kishika mwamba, fito na kenchi

Ufafanuzi wa mchakato wa ujenzi

WIKI YA 6 : Mfumo wa Paa na Baraza







Kufunga fito – Kuboresha kingo – Kuimarisha kenchi – Kufunga makuti

Uchunguzi kifani: Kituo cha taarifa Kilwa 7

WIKI YA 7 : **Kupiga lipu ya udongo, kuchapia na chokaa- kuweka slebu na mlango wa Kivinje**











Kupima uwiano wa udongo na mchanga – Kuchapia mabenchi na dawati la mapokezi kwa chokaa

Ufafanuzi wa mchakato wa ujenzi

WIKI YA 7 : **Kupiga lipu ya udongo, kuchapia na chokaa- kuweka slebu na mlango wa Kivinje**







Kuweka sakafu (mikoko, mikeka, plastiki, mianzi, udongo & mawe, kuchapia) - Kupachika mlango wa Kivinje

Uchunguzi kifani: Kituo cha taarifa Kilwa 7

WIKI YA 8 : Vilango vya madirisha na Milango, umeme na samani









Kupachika vilango, makomeo, vikomeo na kipingwa – Kupachika milango na vidirisha vya kupitishia hewa

Ufafanuzi wa mchakato wa ujenzi

WIKI YA 8 : Vilango vya madirisha na Milango, umeme na samani

















Kuweka umeme – Kujenga dawati la mapokezi, benchi – Bango la kituo cha taarifa, kulainisha sakafu na ngazi

Uchunguzi kifani: Kituo cha taarifa Kilwa 7

WIKI YA 9 : Umaliziaji na Samani









Kujenga gebo na vichanja vya dirisha – Kupiga lipu ukuta wa juu – Kupaka chokaa – Kumalizia niru - Bango

Ufafanuzi wa mchakato wa ujenzi

Jengo halisi





Uchunguzi kifani: Kituo cha taarifa Kilwa 7

Jengo halisi







Kwa Ujumla

- Tafuta ushauri na **kibali kwa maafisa wa ofisi ya Mipango Miji** kabla hujajenga kitu chochote.
- Endapo utapenda kujenga kwenye mojawapo Makazi ya kihistoria (Kisiwani, Songo Mnara, Kivinje) omba kibali kwenye ofisi ya Mambo ya Kale ili kuhakikisha kwamba unaheshimu sheria zilizopo.
- **Usivamie maeneo ya hifadhi za asili** kuheshimu wanyamapori. Usijitwalie bila ruhusa maeneo ya asili kama vile fukwe, mikoko na misitu.

Mandhari ya Mji na Mahali pa Kujenga

- Jaribu **kujipatanisha na mandhari** badala ya kushindana nayo. Jaribu kufananisha na mazingira ya jumla ya mji kwa kurudia sifa zilizopo (**sura, utondoti, nyenzo na rangi**)**,** usivuruge mpangilio wa barabara kwa maumbo yanayoonekana ama vipengele vinavyochomoza
- **Panga** jengo lako sambamba na wengine ili kuheshimu mpangilio wa jumla, elekeza **Uso** wa mbele ya nyumba na mlango mkuu ukielekea barabara. **Urefu wa nyumba yako usizidi urefu** wa nyumba jirani yako. **Epuka ujenzi wa majengo ya ghorofa** kuheshimu mwonekano wa Juu wa majengo ya Masoko
- Usijenge kwenye njia za umma na njia za wenda kwa miguu. **Epuka kuziba njia** ya kwenda nyumba nyingine, fukwe, kwenda sokoni, kuelekea barabara kuu ama kitu chochote muhimu hapa mjini.
- Endapo kiwanja chako kina **miti,** jaribu kuiacha na tumia fursa inayotokana na miti na dumisha **bioanuai**. Panda miti kandokando ya barabara mbele ya nyumba ili kuimarisha sifa ya mji huu. Panda miti ambayo **italilinda jengo dhidi ya jua.**
- Tumia kwa ustadi sifa za tabia ya nchi. **Maeneo ya wazi** yaruhusu kuingiza hewa kwa wingi, hususani uelekeo wa Mashariki na magharibi (pepo za bahari). Weka **matundu ya kupitishia hewa** sehemu ya juu ya ukuta ili kuwezesha uingizaji hewa kati ya paa na dari. Madirisha **yasiingilie faragha ya jirani yako**. La sivyo, ziba uwazi kwa ua (kwa kutumia mimea ama nyezo zinazotokana na mimea).
- Andaa eneo la mbele ya nyumba kwa namna ambayo litaleta uhai kwenye mtaa. Usifiche nyumba ya ua mrefu uliolindwa. Badala yake tengeneza eneo la nje lilochangamka ili kutia moyo mwingiliano kati ya majirani. Tengeneza **maeneo ya kukutania nje** ya jengo ambako watu watapumzika kwenye kivuli **(baraza na banda)**. Yawekee maeneo haya **Fomu za Kiswahili** ama vifaa vingine ambavyo vitakuwa na faida ya wakazi wanaokuzunguka.



Mapendekezo ya usanifu majengo

8

KWA AJILI KILWA MASOKO

Nyenzo na Usanifu

- Chota **maono kutoka maumbo** na sifa ambazo zimekuwa zikitumika zaidi ya karne. Jengo lako halina budi kukamilisha **usanifu wa kiujenzi mkuu** na heshimu usanifu majengo wa kienyeji, hata kama utaonekana wa kisasa.
- Tumia **nyenzo za mahalia ambazo huchangia uchumi wa Kilwa** badala ya bidhaa zinazoagizwa toka nje ambazo husababisha upotevu wa fedha za mji na Tanzania kwa ujumla. Tumia nyenzo zinazopatikana umbali mfupi kutoka Masoko (kipenyo kinachopendekezwa ni takribani km 20).
- Jielimishe **kuhusu taarifa za kina za ujenzi zilizopo** hususani uimara wake. Badala ya kuanza mwanzo kabisa nakili suluhisho zenye ufanisi mkubwa, kuwa na matumaini mema na zitumie kwa mahitaji ya sasa. Tumia nyenzo za mimea ama *za* **asili kujenga** nyua. Zinashabihiana na mandhari asilia ya kilwa na ruhusu **uhifadhi wa wanyamapori**.
- Hakikisha kuwa **miti** unayotumia **imekatwa kihalali kwa namna iliyoendelevu**, pakiwa na makubaliano kamili na jamii inayouhusiana na huo msitu.
- Epuka nyenzo ambazo **zinaharibika kirahishi kwenye mazingira ya chumvichumvi** kwa kipindi kirefu kama vile chuma, mabati na zege.
- Epuka **rangi za mafuta kwenye kuta** zilizopigwa lipu na kila aina ya nyenzo ambazo huzuia unyevunyevu wa ziada.
- **Chora kulingana na nyenzo zinazopatikana** na vipimo kamili ili kuepuka kupoteza rasilimali. Endapo una ziada ya nyenzo za zamani (mawe, kifusi, mbao) **zitumie tena ama zirejeze** badala ya kununua zingine.
- **Zuia matumizi ya nyenzo za viwanda** kama vile matofali ya sementi ama vigae kutumika **sehemu dhaifu** kwenye (msingi).

Ujenzi, Matumizi na Matunzo

- Kabla hujaanza ujenzi, hakikisha kuwa mmiliki anao uwezo wa **kujenga kila kitu cha msingi**. La sivyo, upendekeze mchoro ambao unaweza **kujengwa kwa awamu**, ili kuhakikisha kwamba jengo halitelekezwa kabla ya kukamilika sababu ya kukosekena kwa rasilimali fedha.
- Epuka kuwahatarisha **wafanyakazi na watumiaji** dhidi ya vitu vyenye sumu ama hatarishi. Tumia nyenzo ambazo hazihatarishi afya kama vile ardhi, mawe ama msitu isipokuwa kwa mfano sementi ama rangi za mafuta.
- **Matengenezo rahisi** huwa ni hakika zinapotumika nyenzo asili zilizopo. Mafundistadi wenyeji ama hata watumiaji wenyewe hawana budi kutengeneza nyumba zao kwa gharama ndogo.
- **Badilisha vitu vilivyoharibika** upesi iwezekanavyo. Kuviacha husababisha jengo kuharibika kwa kasi na hulazimisha kazi za ufidiaji ziwe za gharama kubwa zaidi.
- **Jifunze utiririsho wa maji ya mvua** ili kuepuka maji kutuama kwenye kuta ambayo huaribu jingo (haribu, kuangusha). Epuka kuwa na mimea ama vichaka karibu sana na jengo ambayo yatasababisha unyevu kujikusanya kwenye kuta.
- Jengo lipitishalo hewa vizuri lenye kuta nene za mawe ama udongo zitakuburudisha vizuri ndani ya nyumba, na **utapunguza hitaji la kiyoyozi.** Uangavu wa kutosha na uwekeaji wa **paneli za jua** kama paa liko wazi kwa mwanga wa jua litasaidia kupunguza matumizi ya umeme.
- Weka nyenzo ili kukusanya **maji ya mvua** kutoka kwenye paa ili kupunguza matumizi ya maji ya bomba.

Imechapishwa Dar es Salaam na NUEBRAND PRINTING LIMITED
Namba ya Simu: **+255 22 2701614, +255 787 200 058** Baruapepe: **aziz@nuebrand.com**

Kilwa Masoko ni mji unaopatikana kwenye eneo zuri la waswahili, ambalo hujumuisha takribani kilometa 3,000 ya ufukwe wa Somalia mpaka kusini mwa nchi ya Msumbiji.

Kama miji mingine, unajumuisha sifa ambazo zinachangia kwenye utajiri wake na zingine ambazo hazifanyi hivyo. Baadhi ya sifa hizi zimerithiwa kutoka kwa wahenga. Asili yake imeendelea kukua kwa kipindi kirefu, chini ya msukumo wa matukio makubwa ya kiasili na kiutamaduni, ambayo wakati mwingine huleta matokeo chanya na wakati mwingine hasi. Turathi za kiutamaduni ni kile ambacho tunakihifadhi, adhimisha na kikilinda. Huwa ni vivutio vya utalii na masuala ya kielimu yasiyopingika kabisa. Hata hivyo, wakati mwingine mwanadamu aliyeshiriki kukitengeneza ndiye wakati mwingine ndiye mchangiaji kwenye uharibifu wake. Kuangamizwa kwa turadhi zetu unaweza kuwa dalili ya kitu kinachoitwa maendeleo ya kisasa. Katika Kiswahili husema " kupitwa na wakati, ni ya kishamba" ikimaanisha kuwa majengo ya kale yamepitwa na wakati, kwa ni yanaonekana kama masuala ya kijinga. Tunapojenga majengo kwa kutumia nyenzo toka nje ya nchi, tunaoneka kana kwamba tumeendelea sana kuzidi nyakati zote, tunafanya vizuri kuliko vizazi vilivyotangulia. Hujaribu kusema kuwa "tumeendelea sana". Kwani kwa wengi wetu, maendeleo yanamaanisha kuachana na nyenzo za zamani na tamaduni na kukumabatia mambo mapya.

Kitabu hiki, kinatualika kukumbatia urithi wetu kwa kuwa na fikra mpya, kwa ukereketwa, na kwa shauku, kuukiri usanifu majengo unaovutia uliovumbuliwa na wahenga wetu. Hupunguza umbali baina ya mafanikio, na unaunganisha wakati uliopita na ujao.

Tukitathimini vizuri siku za kale zitatuwezesha kuokoa muda na fedha, utasaidia kuchangia uchumi wa wananchi kwa namna iliyoendelevu. Itasaidia kulinda hali halisi ya kilwa ya amani na utulivu (shwari), ambao huleta ahueni kwa watu wote waliochoshwa na kelele na kukosekana kwa utulivu mijini. Hali hii inatokana na nafasi kipekee za kiasili na sanifu majengo ambazo zinaelezwa kwenye kitabu hiki. Zinachangia kuwaweka watu pamoja na kuwafanya waburudike.

Ili Kilwa iwe na sanifu za majengo endelevu, wajenzi wa nyumba mpya wasichukulie turadhi za Kilwa kama ukumbusho wa kale tu, ambao unatawaliwa na kanuni za kihifadhi za kielimu. Hawana budi kujifunza sanifu za majengo za kienyeji na ukumbusho uliotukuka unaopatika visiwani na kuzielewa thamani zake zote. Ujenzi wa sasa hauna budi kuheshimu vizazi vya mafundi wa zamani. Kwa kufanya hivyo jamii itakuwa ndio inatoa msukumo wa maendeleo yao wenyewe na kuutumia urithi wao kama maliasili inayowaongoza.

Kitabu hiki kinahitimisha na mfululizo wa mapendekezo kwa ajili ya kulinda urithi na ujenzi wenye mwenendo ulio endelevu.



Revocatus Bugumba
Mkuu wa Kituo-Idara ya Mambo ya Kale KIlwa



